



ACCIONES DE LA CONANP EN MATERIA DE ESPECIES INVASORAS

**Dirección de Especies Prioritarias para la
Conservación**



Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012.

Cinco compromisos de la conservación para este sexenio:

- 1) Incremento y consolidación de sistemas regionales de conservación**
- 2) Aplicación del Programa de Conservación de Especies en Riesgo**
- 3) Desarrollo del Programa de Turismo en Áreas Protegidas**
- 4) Aplicación de la Estrategia de Conservación para el Desarrollo**
- 5) Fomento de la cultura conservacionista para la sustentabilidad.**



PROCER

- En 2007 da inicio el **Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)**
- **Meta: Desarrollar y ejecutar 30 Programas de Acción para la Conservación de las Especies (PACE).**

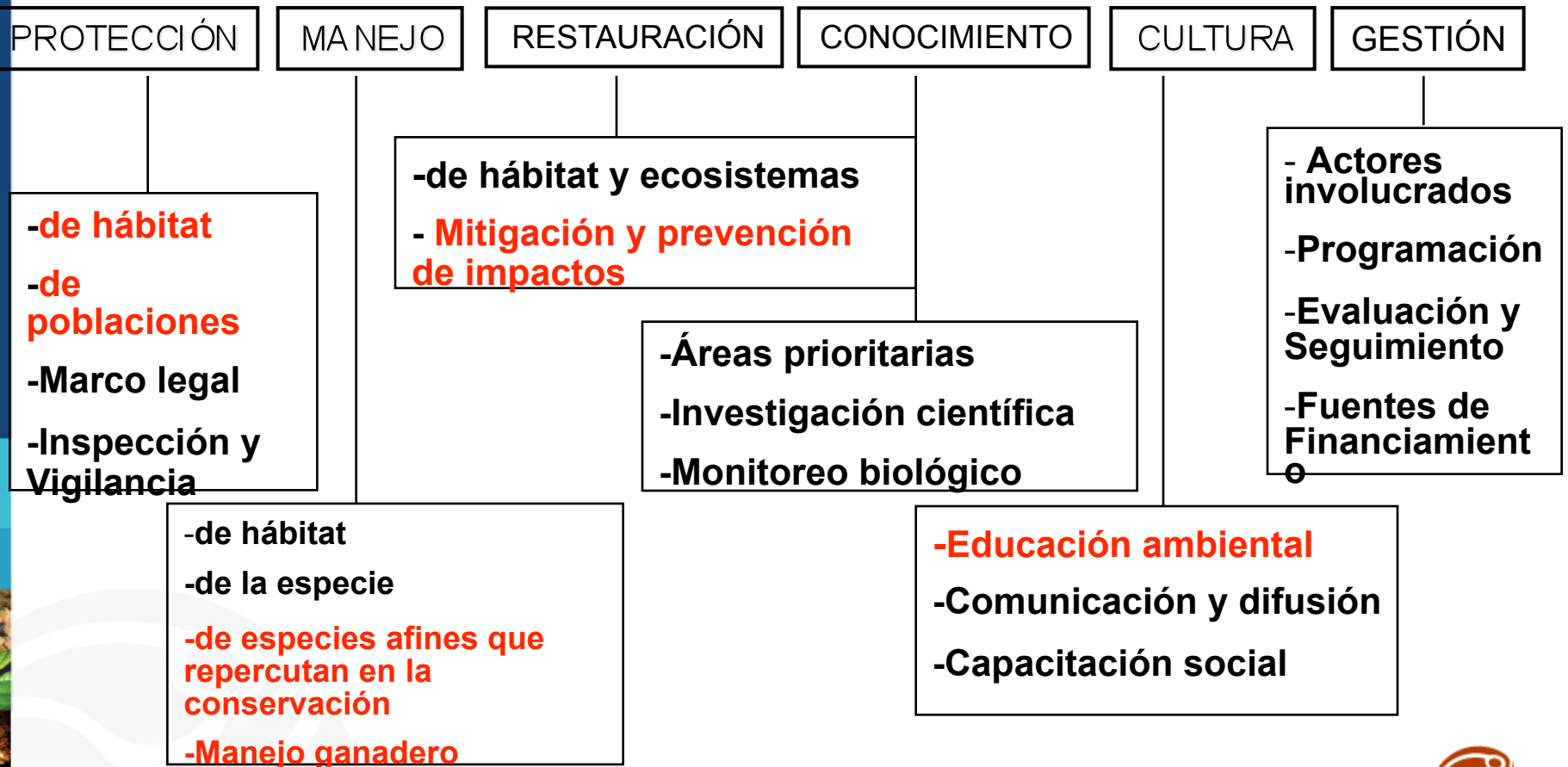


Líneas de trabajo del PROCER



PACE

En color rojo se encuentran las líneas de acción relacionadas con las especies exóticas invasoras



Especies Invasoras

Con la apertura del área en noviembre de 2007 se busca:

- Vinculación, Fortalecimiento, Apoyo y Seguimiento a los Programas y Proyectos implementados en las ANP.
- Coordinación intra e inter institucional.
- Asesoría y atención a los programas a ser implementados en las ANP y sus zonas de influencia.
- Presencia de la CONANP en reuniones, talleres y congresos nacionales e internacionales relacionados con el tema.
- Se consideran los alcances del área dentro del Programa de ANP, los cuales son:

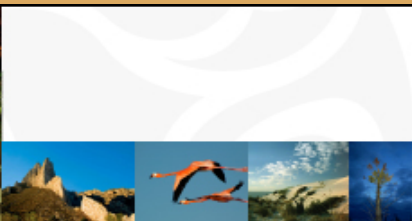
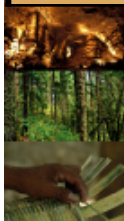


Dentro de la línea estratégica PROTECCIÓN, del Programa de Trabajo se considera:

Mitigación de la Vulnerabilidad:

Reducir los riesgos de factores antropogénicos y fenómenos naturales que pueden vulnerar la integridad de los ecosistemas y la permanencia de la biodiversidad.

	METAS					
INDICADOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de Áreas Protegidas Federales con programa de control y erradicación de especies invasoras y exóticas operando (acumulados).	13	20	25	30	35	40



Coordinación con el PNUD

A través del Programa de Fortalecimiento y Mejora Continua establecido entre la CONANP y el PNUD se ha desarrollado e implementado el resultado 4: **Estrategia de prevención, control, manejo y erradicación a especies invasoras aplicada en áreas protegidas; a través del cual se busca:**

Fortalecimiento del área de especies invasoras a través de contratación de personal.

Equipamiento para el cumplimiento del resultado.

Apoyo a las ANP en el establecimiento y ejecución de los programas de control y erradicación de especies exóticas invasoras.

Establecimiento de programas de prevención y detección temprana de especies exóticas invasoras en ANP.



Metas y productos esperados del Resultado 4 del Proyecto establecido entre CONANP - PNUD

Resultado 4:

Estrategia de prevención, control y erradicación de especies invasoras aplicada en todas las áreas protegidas relevantes.

(Contribuye a compromisos de la conservación 2 del Programa de Áreas Protegidas 2006-2012).

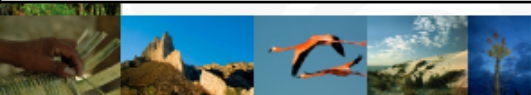
Metas:

Al menos 10 áreas protegidas se identificará y se realizará mapeo de zonas de introducción de especies invasoras exóticas y ferales

Al menos 10 programas de control y erradicación de poblaciones de especies invasoras en áreas protegidas

Productos para el logro del resultado:

1. Análisis y mapeo de riesgo, incidencia y afectación de especies invasoras en el sistema nacional de áreas protegidas realizado.
2. Dinámicas de invasión en una muestra de áreas protegidas especialmente afectadas identificadas y documentadas.
3. Lineamientos para la prevención, control y erradicación diseñados mediante métodos participativos.
4. Propuesta de marco regulatorio para protección frente a especies invasoras desarrollada.
5. Estudios y planes de mitigación y control desarrollados
6. Evaluación de la eficacia de mitigación y control realizada
7. Estrategia de comunicación a la población sobre especies invasoras y riesgos locales desarrollada
8. Programa de capacitación a la población sobre la estrategia de prevención, control y erradicación de especies invasoras desarrollado



Elaboración del Diagnóstico del estado que guardan las ANP en materia de EI.



- Recopilación de material bibliográfico
- Análisis de información adicional derivada de cuestionarios dirigidos a cada ANP, para reconocer necesidades y particularidades de cada área.
- Elaboración y actualización constante de una base de datos con el listado de especies invasoras y las ANP donde se distribuyen (hasta ahora con más de 9000 registros de EI dentro de ANP).
- Elaboración de mapas de distribución de EI (detección de puntos rojos de concentración de especies invasoras).

Para identificar las EI de mayor impacto en ANP se consideró lo siguiente:

Definiciones de la LGVS, CDB, GISP entre otras.

Que se desarrolle en ambientes naturales

Impacto ecológico, sociales, económicas y/o culturales



Amplio rango de distribución en las ANP's del país.

Que sea considerada de alto impacto por otras instituciones

Alteraciones al hábitat y ecosistemas en ANP



100 DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS MÁS DAÑINAS DEL MUNDO

MICROORGANISMOS

Banana bunchy top virus	(<i>banana bunchy top virus</i>)
Malaria aviar	(<i>Plasmodium relictum</i>)
Peste bovina	(<i>rinderpest virus</i>)

HONGOS

Afanomicosis	(<i>Aphanomyces astaci</i>)
Chanero del castaño	(<i>Cryphonectria parasitica</i>)
Grafiosis del olmo	(<i>Ophiostoma ulmi</i>)
Podredumbre de raíz	(<i>Phytophthora cinnamomi</i>)
Quitridiomycosis cutánea	(<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>)

PLANTAS ACUÁTICAS

Alga wakame	(<i>Undaria pinnatifida</i>)
Caulerpa	(<i>Caulerpa taxifolia</i>)
Espartina	(<i>Spartina anglica</i>)
Jacinto de agua	(<i>Eichhornia crassipes</i>)

PLANTAS TERRESTRES

Acacia negra	(<i>Acacia mearnsii</i>)
Acacia pálida	(<i>Leucaena leucocephala</i>)
Arbol de la pimienta	(<i>Schinus terebinthifolius</i>)
Arbol de la quinina	(<i>Cinchona pubescens</i>)
Arroyuela	(<i>Cecropia peltata</i>)
Caña común	(<i>Arundo donax</i>)
Carpinchera (mimosa)	(<i>Mimosa pigra</i>)
Carrizo marcego	(<i>Imperata cylindrica</i>)
Cayeputi australiano	(<i>Melaleuca quinquenervia</i>)
Chumbena	(<i>Opuntia stricta</i>)
Clidemia	(<i>Clidemia hirta</i>)
Edichio	(<i>Hedychium gardnerianum</i>)
Falopia japonesa	(<i>Fallopia japonica</i>)
Faya	(<i>Myrica faya</i>)
Guaco (mikania)	(<i>Mikania micrantha</i>)
Guayabo fresero	(<i>Psidium cattleianum</i>)
Hiptage	(<i>Hiptage benghalensis</i>)
Kudzu	(<i>Pueraria montana var. lobata</i>)
Lantana	(<i>Lantana camara</i>)
Lechetrezna frondosa	(<i>Euphorbia esula</i>)
Ligustro	(<i>Ligustrum robustum</i>)
Mezquite	(<i>Prosopis glandulosa</i>)
Miconia	(<i>Miconia calvescens</i>)
Pino resinero	(<i>Pinus pinaster</i>)
Salicaria púrpura	(<i>Lythrum salicaria</i>)
Shoebuton ardisia	(<i>Ardisia elliptica</i>)
Siam weed	(<i>Chromolaena odorata</i>)

PLANTAS TERRESTRES (CONT.)

Tamarisco	(<i>Tamarix ramosissima</i>)
Tojo	(<i>Ulex europaeus</i>)
Tulipán africano	(<i>Spathodea campanulata</i>)
Wedelia	(<i>Sphagneticola trilobata</i>)
Yellow Himalayan raspberry	(<i>Rubus ellipticus</i>)

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS

Almeja asiática	(<i>Potamocorbula amurensis</i>)
Cangrejo chino	(<i>Eriocheir sinensis</i>)
Cangrejo de mar común	(<i>Carcinus maenas</i>)
Caracol manzana dorado	(<i>Pomacea canaliculata</i>)
Ctenóforo americano	(<i>Mnemiopsis leidyi</i>)
Estrella de mar japonesa	(<i>Asterias amurensis</i>)
Mejillón	(<i>Mytilus galloprovincialis</i>)
Mejillón cebra	(<i>Dreissena polymorpha</i>)
Pulga espinosa de anzuelo	(<i>Cercopagis pengoi</i>)

INVERTEBRADOS TERRESTRES

Afido del ciprés	(<i>Cinara cupressi</i>)
Avispa común	(<i>Vespa vulgaris</i>)
Caracol gigante africano	(<i>Achatina fulica</i>)
Caracol lobo	(<i>Euglandina rosea</i>)
Escarabajo asiático de antenas largas	(<i>Anoplophora glabripennis</i>)
Escarabajo de khapra	(<i>Trogoderma granarium</i>)
Flatworm	(<i>Platydemus manokwari</i>)
Hormiga de Argentina	(<i>Linepithema humile</i>)
Hormiga leona	(<i>Pheidole megacephala</i>)
Hormiga loca	(<i>Anoplolepis gracilipes</i>)
Hormiga roja de fuego	(<i>Solenopsis invicta</i>)
Lagarta peluda	(<i>Lymantria dispar</i>)
Mosca blanca del tabaco	(<i>Bemisia tabaci</i>)
Mosquito de la malaria	(<i>Anopheles quadrimaculatus</i>)
Mosquito tigre asiático	(<i>Aedes albopictus</i>)
Pequeña hormiga de fuego	(<i>Wasmannia auropunctata</i>)
Termita subterránea de Formosa	(<i>Coptotermes formosanus shiraki</i>)

ANFIBIOS

Coquí común	(<i>Eleutherodactylus coqui</i>)
Rana toro	(<i>Rana catesbeiana</i>)
Sapo gigante	(<i>Bufo marinus</i>)

PECES

Carpa	(<i>Cyprinus carpio</i>)
Gambusia	(<i>Gambusia affinis</i>)
Perca americana	(<i>Micropterus salmoides</i>)

PECES (CONT.)

Perca del Nilo	(<i>Lates niloticus</i>)
Pez gato andador	(<i>Clarias batrachus</i>)
Tilapia del Mozambique	(<i>Oreochromis mossambicus</i>)
Trucha arco iris	(<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Trucha común	(<i>Salmo trutta</i>)

AVES

Bulbul cafre	(<i>Pycnonotus cafer</i>)
Estornino pinto	(<i>Sturnus vulgaris</i>)
Miná común	(<i>Acridotheres tristis</i>)

REPTILES

Culebra arbórea café	(<i>Boiga irregularis</i>)
Galápagos de Florida	(<i>Trachemys scripta</i>)

MAMÍFEROS

Ardilla gris americana	(<i>Sciurus carolinensis</i>)
Armiño	(<i>Mustela erminea</i>)
Cabra	(<i>Capra hircus</i>)
Cervo	(<i>Cervus elaphus</i>)
Coipú	(<i>Myocastor coypus</i>)
Conejo	(<i>Oryctolagus cuniculus</i>)
Gato doméstico	(<i>Felis catus</i>)
Jabalí	(<i>Sus scrofa</i>)
Macaco cangrejero	(<i>Macaca fascicularis</i>)
Mangosta javanés	(<i>Herpestes javanicus</i>)
Rata negra	(<i>Rattus rattus</i>)
Ratón doméstico	(<i>Mus musculus</i>)
Zarigüeya australiana	(<i>Trichosurus vulpecula</i>)
Zorro	(<i>Vulpes vulpes</i>)

Las especies listadas han sido seleccionadas de acuerdo a dos criterios: la severidad de su impacto sobre la diversidad biológica y/o actividades humanas, y por ser ejemplos ilustrativos de importantes temas relacionados con las invasiones biológicas. Para asegurar la inclusión de una amplia variedad de ejemplos, sólo se ha seleccionado una especie de cada género. **La ausencia de una especie de la lista no implica que dicha especie constituya una menor amenaza**

La elaboración de "100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo" ha sido posible gracias a la generosa ayuda de la Fondation d'Entreprise TOTAL (1998-2000).

The Global Invasive Species Database contiene información más detallada sobre estas y otras especies exóticas invasoras.

www.issg.org/database

Especies Invasoras en México

- 46 de las 100 especies calificadas como más dañinas en el mundo, se encuentran en México (Conabio 2009).
- 38 de éstas 46, tienen distribución dentro de las ANP de competencia federal.
- Algunas de estas especies distribuidas en islas han causado la extinción de especies endémicas.
- Los listados de plantas exóticas invasoras distribuidas en México, superan las 600 especies y más de 50 especies invasoras de vertebrados.
- Es así que se obtuvo la lista de especies invasoras de mayor impacto para ANP de competencia federal en México



ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NO. DE ANP
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	11
<i>Felis catus</i>	Gato doméstico	25
<i>Bos taurus</i>	Vaca	17
<i>Canis familiaris</i>	Perro doméstico	29
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Pino de los tontos/Pino australiano	14
<i>Eichhornia crassipes</i>	Lirio acuático/jacinto de agua	8
<i>Pennisetum ciliare/ Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	12
<i>Tamarix ramossisima</i>	Pino salado	11
<i>Sonchus oleraceus</i>	Chinita/Cerraja	13
<i>Cynodon dactylon</i>	Zacate bermuda	14
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Zacate egipcio/pata de pollo	14
<i>Arundo donax</i>	Carrizo/ Caña gigante	5
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa común	14
<i>Oreochromis mossambicus</i>	Tilapia de mozambique	13
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia del Nilo	14
<i>Pterois volitans</i>	Pez león	6
<i>Pterygoplichthys multiradiatus</i> y <i>P. pardalis</i>	Plecos, pez diablo	Río Balsas y Usumacinta
<i>Sparus aurata</i>	Dorada	1
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	5
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza garrapatera	9
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero gorrión inglés	8
<i>Bufo marinus</i>	Sapo berrugoso/sapo gigante	23
<i>Cactoblastis cactorum</i>	Palomilla del Nopal	erradicada
<i>Drymarchon corais</i>	Serpiente negra	10

Especies de alto impacto para ANP

De la tabla anterior, se debe de considerar lo siguiente:

Las especies seleccionadas pueden ser nativas en algunos sitios del país, sin embargo se consideran invasoras por presentarse fuera de su área de distribución natural en ANP.

Los sitios que se mencionan en cuanto a su distribución son las especies que se han podido confirmar su presencia en ANP.

Las especies en verde hacen referencia a las de mayor distribución, las de amarillo son las que están causando grandes impactos en las ANP y la palomilla del nopal se enlista, a pesar de haber sido erradicada, por ser una amenaza para el norte del país, sitio donde se está monitoreando su posible entrada desde EUA.



**Algunos proyectos
establecidos en ANP que han
sido exitosos y que se les ha
dado seguimiento en la mayoría
de los casos.**



Área de Protección de Flora y Fauna – Islas del Golfo de California - San Pedro Mártir	Rata negra (<i>Rattus rattus</i>)	2007
Golfo de California-Parque Nacional Isla Isabel	a) Árboles frutales exóticos b) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>)	a) 2008 b) 2009
Islas del Pacífico-Guadalupe	a) Cabra (<i>Capra hircus</i>) b) Burro (<i>Equus asinus</i>) c) Perro (<i>Canis familiaris</i>) d) Gato (<i>Felis catus</i>) e) Ratón doméstico (<i>Mus musculus</i>)	a) 2006 b) 2002 c) 2006 d) 2009
Islas del Pacífico-Natividad	a) Cabra (<i>Capra hircus</i>) b) Gato (<i>Felis catus</i>) c) Borrego (<i>Ovis aries</i>) d) Perro (<i>Canis familiaris</i>)	a) 1999 b) 2000 c) 1999 d) 2000
Archipiélago de Revillagigedo-Socorro	Borrego (<i>Ovis aries</i>)	2009
Archipiélago de Revillagigedo-Clarión	a) Borrego (<i>Ovis aries</i>) b) Cerdo (<i>Sus scrofa</i>)	a) y b) 2001



Parque Nacional Izta- Popo Zoquiapan	a) Perros (<i>Canis familiaris</i>) b) Ganado	2006- actual
Parque Nacional Cañón del Sumidero	a) Perros (<i>Canis familiaris</i>) b) Ganado	2004-actual
Reserva de la Biosfera Sian Ka'an 1993-actual	Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	1993-actual
Reserva de la Biosfera Los Petenes Perros y Gatos 2008- actual	Perros (<i>Canis familiaris</i>) y Gatos (<i>Felis catus</i>)	2008- actual
Reserva de la Biosfera Mapimí	Zacates forrajeros (plantas exóticas)	actual
Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas	Carrizo gigante (<i>Arundo donax</i>)	2006



Sin embargo

- Existen otros programas que han sido suspendidos principalmente por:
 - Falta de recursos (presupuesto, personal, materiales)
 - Falta de experiencia en la implementación de técnicas específicas y manejo de especies invasoras.
 - Falta de seguimiento a los programas, sobre todo carencia de una estrategia de prevención y monitoreo posterior a la implementación de las acciones de control y erradicación.
 - Falta de difusión y educación ambiental a las comunidades involucradas en el ANP.
 - Presión social de medios de comunicación, ecologistas y conservacionistas.



DIRECCIÓN DE ESPECIES PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

FERNANDO RAMÓN GAVITO PEREZ
SUBDIRECTOR DE ESPECIES INVASORAS

(55) 54497071

fgavito@conanp.gob.mx

